A.N.E.P.
Consejo de Educación Técnico Profesional
(Universidad del Trabajo del Uruguay)

	DESCRIPCION	CODIGO
SECTOR DE ESTUDIOS:		---
TIPO DE CURSO:	EDUCACION MEDIA SUPERIOR / EMP / EMT	047 / 048 / 049
PLAN:	2004	2004
ORIENTACIÓN:	CONSTRUCCIÓN	318
OPCIÓN:		---
AÑO:	1º ó 2º ó 3º	1º ó 2º ó 3º
MÓDULO:		---
ÁREA DE ASIGNATURA:	TALLER DE C.A.D.	710
ASIGNATURA:	APLICACIÓN C.A.D. I	0235
ESPACIO CURRICULAR:	OPTATIVO	---

DURACIÓN DEL CURSO:	**32 Semanas**
TOTAL DE HORAS /CURSO:	**64**
DISTRIB. DE HS /SEMANALES:	**2**

FECHA DE PRESENTACIÓN:	
FECHA DE APROBACIÓN:	**19.7.07 Exp 1191/07**
RESOLUCIÓN CETP:	**Acta 122 Res. 1173/07**

PROGRAMA PLANEAMIENTO EDUCATIVO
ÁREA DISEÑO Y DESARROLLO CURRICULAR

Fundamentación:

Brindar al estudiante los conocimientos teóricos y prácticos para efectuar tareas de carácter técnico aplicando las nuevas tecnologías informatizadas en lo que refiere a la representación e interpretación gráfica arquitectónica.

Propuesta metodológica:

Se desarrollan varios trabajos consistentes en el acoplamiento de objetos, siempre vinculados con la Arquitectura y su entorno. Para ello es necesario el análisis geométrico del objeto y conocer las relaciones espaciales con su entorno.

Los objetos deben pertenecer a los campos:

Objetos de componente básica: constructivo- estructural.

Objetos de componente básica funcional.

Competencias al egreso del curso : INFORMATICA CAD I (ESPACIO CURRICULAR OPTATIVO)

1: Preparación de los alumnos a la utilización de los instrumentos informáticos, como herramienta en la resolución de los problemas geométrico – arquitectónicos.

2: Interpretar mediante el empleo del sistema de vistas múltiples, los puntos, líneas, planos y los objetos, cualquiera que sea su posición en el espacio.

3: Identificar y representar mediante el sistema de vistas múltiples las características del punto, la línea, planos y los objetos, de acuerdo con su ubicación en el espacio.

4: Conocer, identificar y utilizar las superficies planas y los volúmenes conocidos en geometría.

5: Analizar y decidir sobre el sistema para identificar las intersecciones y desarrollos que generan la relación de sólidos, y su empleo en el diseño y construcción de proyectos arquitectónicos.

6: Diseñar y construir volúmenes compuestos, modificándolos por adición, sustracción o intersección (operaciones de Boole), para crear espacios que se reflejan en volúmenes arquitectónicos.

Competencias a construir por unidad :

PROGRAMA BASICO.

Presentación, interfases y entornos de trabajo de los programas a utilizar.

Medios y herramientas, elementos, atributos y operatividad geométrica

Geometría del objeto, en su entorno y movimientos generativos.

Generación de la forma primitiva y su evolución. Tipos de formación.

Atributos de visualización, movimientos (observador-objeto).

Análisis y control de la luz y la sombra.

Objetivos:

1: Análisis de los distintos Sistemas. El dibujo en 2D y 3D.

2: Comparación de las Aplicaciones más representativas. Uso según las necesidades.

Contenidos:

Introducción. Espacio del Modelo. Ventanas gráficas.

Sistemas de coordenadas: sistema de coordenadas universal y personal.

Entidades de dibujo. Descripción: puntos, líneas, arcos y círculos, polígonos abiertos y cerrados, sólidos en bloques.

Polilíneas en 2D y 3D.

Grabar o salvar los datos del dibujo.

El dibujo. Introducción de datos. Puntos por datos absoluto, relativo y polar.

Referencia a entidades: (centro-pto medio-pto final). Intersección y tangente.

Edición de entidades: selección-borrar-copiar-mover-girar-escalar.

Creación de matrices y simetrías.

Distancias y ángulos. Paralelismo y perpendicularidad. Verdaderas magnitudes.

Manipulación y transformaciones geométricas en el plano.

Control de la visualización del dibujo. Ampliar o reducir la visualización.

Bloques: organizar y definir un bloque. Insertar y guardar un bloque.

Trabajar con capas. Nombrar, definir un color y un tipo de línea. Visibilidad de capas.

Acotación. Rotulación.

Presentación de proyectos: plantas-alzados-perfiles y secciones.

La generación de figuras tridimensionales.

3D. Primitivas, generación y manipulación.

Diferencias entre sólidos y superficies. Conversiones.

Operaciones geométricas en el espacio.

Construcción de objetos con definición geométrica: poliedros, prismas, pirámides.

Superficies cilíndricas y cónicas con aplicación a las bóvedas constructivas.

Esferas y superficies de revolución.

Superficies cuádricas elípticas e hiperbólicas. Hélices, y helicoides...

Operaciones Booleanas.

Perspectivas cónicas. Ubicación del observador.

Propuesta metodológica:

- Planteamiento global de los problemas técnicos y una puesta en situación de responsabilidad a los alumnos.
- El planteamiento y resolución de problemas reales coloca a los alumnos en posición de solicitante de conocimientos y saber hacer; cada educando tomará conciencia de las responsabilidades y de los impositivos del trabajo en equipo que exigen las tecnologías y organizaciones modernas. Se sentirá más solidario del grupo y más responsable.
- Para lograr estos objetivos, la organización del taller deberá colocar a los alumnos en situaciones tecnológicas cercanas a la realidad ocupacional.
- Las estructuras pedagógicas deben proveer períodos de integración total con el fin de favorecer la globalización de la formación

Evaluación:

- Domina los instrumentos informáticos, como herramienta en la resolución de los problemas geométrico arquitectónicos bidimensionales y tridimensionales simples.
- Logra habilidades y destrezas en el manejo del programa para la resolución y ejecución de recaudos gráficos (planos, planillas, láminas de carácter técnico, etc.)

Bibliografía:

BRIAN MATTHEWS. Diseño 3D con AutoCAD 2000. Anaya multimedia. 2000
BURCHARD B. Y PITZER D .AUTOCAD 2000. Inicial.. Ed. Pearson Educación. México.
CEBOLLA, Autocad 2002 Curso Practico
COGOLLOR,Domine Autocad 2002
DOMINGUEZ, Autocad 2002 Iniciacion Y Referencia
GEORGE OMURA, Mastering AutoCAD 2002
GUTIERREZ, Autocad 2002 Referencia Visual
HARRINGTON, Autocad 2002 Autocad 2002 Avanzado Tajadura
JORDI CROS I FARRÁNDIZ . AutoCAD 2000. Curso Inicial.. Ed. Infor Book's. Barcelona. España.
JORDI CROS I FARRÁNDIZ .AutoCAD 2000. Práctico.. Ed. Infor Book's. Barcelona. España.
JORGE HERVE SORHANET, AutoCAD 2000 Manual completo del Usuario , MP Ediciones.
Manual del usuario AUTODESK. AutoCAD 2000. Fundamentos.
Manual del usuario AUTODESK. AutoCAD.R-14. Autodesk Development. Suiza 1997.
MCFARLANE R. Introducing 3D AutoCAD. Edward Arnold. 1994
MCFARLANE R. Progressing with AutoCAD. Edward Arnold. 1993
MCFARLANE ROBERT. Solid Modelling with AuotCAD. Edward Arnold. 1995
REYES RODRÍGUEZ A. 1999. Autocad 2000 Manual avanzado. Ed Anaya Multimedia. Madrid
REYES RODRÍGUEZ A. 1999. Autocad 2000 Manual básico . Ed Anaya Multimedia. Madrid
REYES, Autocad 2002 Manual Imprescindible
TAJADURA J.A. y LÓPEZ J. AutoCAD v.2000. Mc Graw Hill. Madrid. 1999.
TAJADURA ZAPIRAIN ,J.LÓPEZ FERNÁNDEZ, J.A.. Ed. McGraw·Hill. Manual Autocad. AutoDesk. AutoCAD 2000 Avanzado,

BIBLIOGRAFIA DOCENTE

AGUADO DE CEA Diccionario o comentado de terminología informática. España 1997
ANDER-EGG E. El taller, una alternativa para la renovación pedagógica. Buenos Aires . Magisterio del Río de la Plata.1991
BEEKMAN G. Computación e informática hoy. Una mirada a la tecnología del mañana. México . Add Wesley Iberoamericana.1995
COUSINET, R La formación del educador. Buenos Aires, Losada 1967.
CHADWICK C. y RIVERA N Evaluación formativa para el docente. Barcelona. Paidós Educador 1991.
GIMENO SACRISTAN J. y PEREZ GOMEZ A. Comprender y transformar la enseñanza Madrid . Morata. 1993.

DIRECCIONES EN INTERNET

www.farq.com.uy
www.bibliocad.com
www.arquitectuba.com.uy
www.soloarquitectura.com.uy
www.autodesk.com
www.revistavivienda.com.ar
www.montevideo.gub.uy
www.arq.com.mx
www.cadalog.com
www.uba.ar
www.sapiens.ya.com/lwdj/htm/blocs.htm